EnerNews





RENOVABLES 0

Informe ONU: Energía Eólica, competitiva y de bajo costo



ENERNEWS/ MININGPRESS

Es eficiente, sus costos han bajado considerablemente y tiene licencia social. El informe de Cambio Climático de la ONU 2022 destaca el rol de esta renovable entre las energías limpias. Novedades.

07/04/2022







ANAHÍ ABELEDO

Cada vez más competitiva respecto a otras formas de generación de electricidad, la energía eólica es una opción de bajo costo en muchas aplicaciones. Así lo afirma el informe de la ONU sobre Cambio Climático dado a conocer esta semana. La energía del viento es abundante y los potenciales técnicos estimados superan la cantidad total de energía necesaria para limitar el calentamiento muy por debajo de los 2 °C. Novedades en Argentina; Brasil; Colombia; España; Italia y Alemania.

"Las plantas de energía eólica tienen un impacto ambiental relativamente bajo, pero a veces tienen efectos ecológicos localmente significativos", dice el informe de la **ONU.**

Lo más leído

Seminario IAE: Los desafíos energéticos de Argentina

Minería y energía: La bitácora oficial del primer año de gestión de Milei

Veladero cierra el año reforzando el trabajo minero colaborativo

Central Puerto ahora va por el litio y entra en Tres Cruces

Indicadores energéticos de Argentina: Análisis y qué espera para el último trimestre

ONU.



El parque eólico más grande de Argentina funciona en Chubut, con los veloces vientos patagónicos.



Eólica offshore: Colombia presentó su hoja de ruta

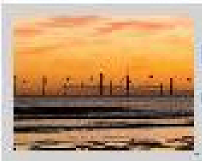
El impacto ambiental de las tecnologías eólicas, incluidas las emisiones de CO_2 26 , se concentra en la etapa de fabricación, transporte y construcción y en la eliminación a medida que se alcanza el final de la vida útil de las turbinas eólicas.



Chubut buscará mejorar ingresos en energía eólica a partir de 2026

El apoyo público a la energía eólica terrestre y particularmente marina es generalmente alto, aunque las personas pueden oponerse a proyectos específicos de parques eólicos. La gente generalmente cree que la energía eólica está asociada con beneficios ambientales y que es relativamente barata.

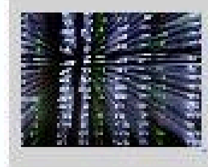
El funcionamiento de aerogeneradores no produce residuos ni contaminantes. El **LCA** para turbinas eólicas está fuertemente influenciado por la vida útil operativa, la calidad de los recursos eólicos, la eficiencia de conversión y el tamaño de las turbinas eólicas.



Eólica offshore: Cómo Reino Unido planea cuadriplicar su producción

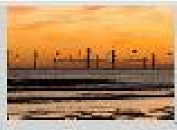
Entre los aspectos más auspiciosos se destaca la disminución de los costos de generación que fueron de un 18 % en tierra y un 40 % en alta mar desde 2015 hasta la actualidad, algo que no podía anticiparse. Se pueden esperar reducciones adicionales de estos costos para 2030.

Como aspecto crítico para este tipo de energía en su potencial a futuro es el límite debido la disponibilidad de tierra en áreas ricas en energía eólica, la falta de infraestructura de apoyo, la integración de la red y el acceso a la financiación (especialmente en los países en desarrollo).



FMI-Argentina: Impactos en mercados, bonos e inversión

Estimaciones globales recientes de recursos de energía eólica potencialmente



[Eólica offshore: Cómo Reino Unido planea cuadriplicar su producción]

Entre los aspectos más auspiciosos se destaca la disminución de los costos de generación que fueron de un 18 % en tierra y un 40 % en alta mar desde 2015 hasta la actualidad, algo que no podía anticiparse. Se pueden esperar reducciones adicionales de estos costos para 2030.

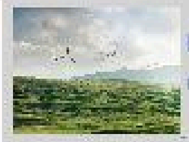
Como aspecto crítico para este tipo de energía en su potencial a futuro es el límite debido la disponibilidad de tierra en áreas ricas en energía eólica, la falta de infraestructura de apoyo, la integración de la red y el acceso a la financiación (especialmente en los países en desarrollo).



[FMI-Argentina: Impactos en mercados, bonos e inversión]

Estimaciones globales recientes de recursos de energía eólica potencialmente explotables están en el rango de 557–717 PWh año o entre 20 y 30 veces la demanda mundial de electricidad de 2017.

La mitigación del cambio climático proyectada a partir de la energía eólica para 2100 oscila entre 0,3 °C y 0,8 °C, según el camino socioeconómico preciso y el escenario de expansión de la energía eólica seguido.



[Metas Desarrollo Sustentable 2030: Cada vez más lejos]

Los recursos eólicos están distribuidos de manera desigual en todo el mundo y según la época del año pero existen puntos críticos potenciales en todos los continentes (Figura 6.10) según lo expresado por la densidad de energía eólica.

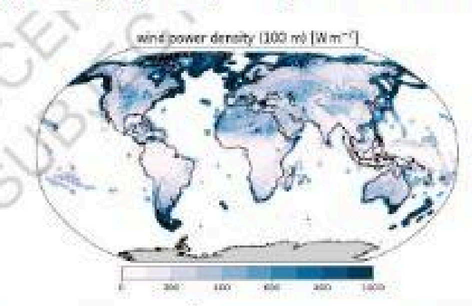


Figure 6.10 Mean wind power density [W m^{-2}] at 100 m above ground level over land and within 100 km of the coastline. Source: Global Wind Atlas https://globalwindatlas.info/

Figura 6.10- Atlas de densidad de potencia de los vientos en el mundo. Informe IPCC ONU 2022.

EÓLICA MARINA, MÁS EFICIENTE PERO MÁS CARA

Los potenciales técnicos para la energía eólica terrestre varían considerablemente, a menudo debido a evaluaciones inconsistentes de los factores de idoneidad. El potencial de la energía eólica marina es mayor que el de la costa porque la energía eólica marina es más potente y mucho menos variable

Sin embargo, la energía eólica marina es más costosa debido a los mayores costos de construcción, mantenimiento y transmisión.

EÓLICA MARINA, MÁS EFICIENTE PERO MÁS CARA

Los potenciales técnicos para la energía eólica terrestre varían considerablemente, a menudo debido a evaluaciones inconsistentes de los factores de idoneidad. El potencial de la energía eólica marina es mayor que el de la costa porque la energía eólica marina es más potente y mucho menos variable

Sin embargo, la energía eólica marina es más costosa debido a los mayores costos de construcción, mantenimiento y transmisión.



Las reducciones de costos de energía eólica (Figura 6.11) son impulsadas principalmente por turbinas de mayor capacidad, diámetros de rotor 34 más grandes y alturas de cubo más altas: las áreas de barrido más grandes aumentan la energía capturada y la capacidad.

Todos los principales mercados eólicos terrestres han experimentado un rápido crecimiento tanto en el diámetro del rotor (de 81,2 m en 2 2010 a 120 m en 2020) como en las potencias nominales medias (de 1,9 MW en 2010 a 3 MW en 2020).

La capacidad de generación de las turbinas eólicas marinas se multiplicó por 3,7 en menos de dos-décadas, de 1,6 MW en 2000 a 6 MW en 2020.

Los 10 mayores parques eólicos marinos del mundo: Walney Extension da un vuelco a la clasificación – El Periodico de la Energía

La energía eólica marina es mucho más potente y menos variable, como contrapartida es más costosa.

Los cimientos flotantes podrían revolucionar la energía eólica marina aprovechando el abundante potencial eólico en aguas más profundas. Esta tecnología es particularmente importante para las regiones donde las aguas costeras son demasiado profundas para las turbinas eólicas de fondo fijo.

Los parques eólicos flotantes ofrecen potencialmente beneficios económicos y ambientales en comparación con los diseños de fondo fijo debido a la actividad menos invasiva en el lecho marino durante la instalación, pero se desconocen los efectos ecológicos a largo plazo y las condiciones meteorológicas más allá de la costa y en aguas más profundas son más duras. sobre componentes de aerogeneradores.

También se ha concebido una clase radicalmente nueva de convertidores de energía eólica bajo el nombre de **Airborne Wind Energy Systems** que pueden aprovechar vientos fuertes a gran altitud (normalmente entre 200 y 800 m), que son inaccesibles para las turbinas eólicas tradicionales. Esta tecnología ha visto el desarrollo y la prueba de pequeños dispositivos.

Los factores de capacidad eólica han aumentado durante la última década (Figura 6.11). El factor de capacidad de parques eólicos terrestres aumentó del 27 % en 2010 al 36 % en 2020.

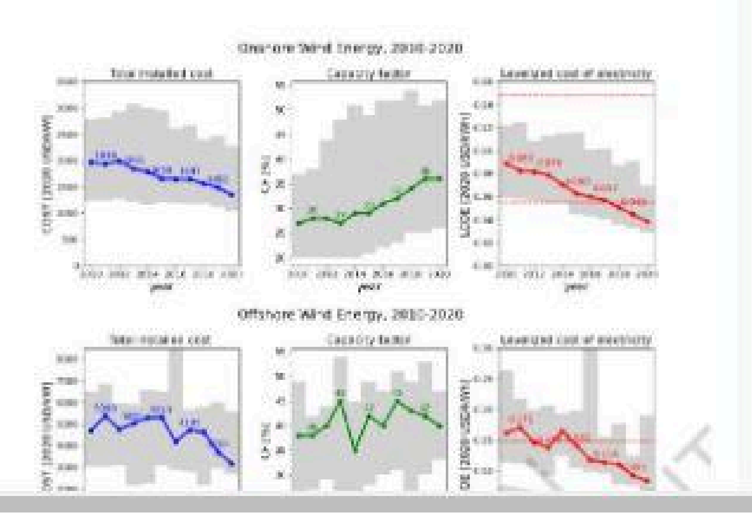


Figura 6.11- Costos instalados totales promedio ponderados globales, factores de capacidad y LCOE para la energía eólica terrestre (superior) y marina (inferior) de las centrales eléctricas existentes por año (2010-2020). El área sombreada representa los percentiles y la línea discontinua roja representa el rango de costo de los combustibles fósiles. Informe IPCC ONU 2022.

El factor de capacidad promedio mundial en alta mar ha disminuido desde un máximo del 45 % en 2017.

Esto se debe a la mayor participación del desarrollo en alta mar en **China**, donde los proyectos suelen ser cerca de la costa y utilizan turbinas eólicas más pequeñas que en **Europa**.

Las mejoras en los factores de capacidad también provienen de una mayor funcionalidad de las turbinas eólicas y los parques eólicos. Los fabricantes pueden adaptar el aerogenerador a las condiciones del viento.

Las turbinas para sitios ventosos tienen generadores más pequeños y una capacidad específica más pequeña por área de rotores y, por lo tanto, funcionan de manera más eficiente y alcanzan su capacidad máxima durante un período de tiempo más prolongado.

La electricidad de la energía eólica terrestre es menos costosa que la electricidad generada a partir de combustibles fósiles en un número creciente de mercados.

El LCOE promedio global en tierra disminuyó un 38 % de 2010 a 2020 (Figura 6.11), alcanzando USD 0,039 kWh-1.

Sin embargo, la disminución del costo varía sustancialmente según la región.

Desde 2014, los costes de la energía eólica han disminuido más rápidamente de lo que predijeron la mayoría de los expertos.

Nuevos modelos proyectan un LCOE eólico terrestre de USD 0,037 kWh-para 2030 29 y se han pronosticado reducciones adicionales del 37-39 % para 2050.

El costo futuro de la energía eólica marina es más incierto porque otros aspectos, además de los aumentos en 31 factores de capacidad, influyen en el costo.

El costo de la turbina (incluidas las torres) constituye el componente más grande del LCOE de la energía eólica. Los costos totales de instalación de los parques eólicos terrestres y marinos han disminuido desde 2015 (Figura 6.11), pero los costos totales de instalación de los proyectos eólicos terrestres son muy específicos del sitio y del mercado.

AVANCES DE CHINA, INDIA Y EE.UU.

China, India y **EE. UU.** han experimentado las mayores reducciones en los costos totales de instalación.

En 2020, los costos típicos de instalación total promedio del país fueron de alrededor de USD 1150 kW-1 en China e India, y entre USD 1403–2472 kW en otros lugares. Los costes totales instalados de los parques eólicos marinos se redujeron en un 12 % entre 2010 y 2020.

Sin embargo, debido a que algunos de los nuevos proyectos eólicos marinos se han trasladado a aguas más profundas y más lejos de la costa, existen variaciones considerables de un año a otro en su precio.

Los proyectos fuera de China en los últimos años se han construido típicamente en aguas más profundas y hasta 120 km mar adentro, en comparación con alrededor de , cuando las distancias rara vez excedían los 20 km.

Con el cambio a aguas más profundas y sitios más alejados de los puertos, los costos totales instalados de parques eólicos marinos aumentaron, de un promedio de alrededor de USD 2500 kW-1 en 2000 a alrededor de USD 5127 kW entre 2011 y 2014, antes de caer a alrededor de USD 3185 kW-1 en 2020.

EL IMPACTO AMBIENTAL

Los parques eólicos pueden causar impactos ecológicos locales, incluidos impactos en el hábitat y los movimientos de los animales, problemas biológicos, muertes de aves y murciélagos por colisiones con aspas giratorias y problemas de salud.

Los impactos en los hábitats de los animales y las colisiones pueden resolverse o reducirse deteniendo selectivamente algunas turbinas eólicas en lugares de alto riesgo, a menudo sin afectar la 6 productividad del parque eólico.

Con el cambio a aguas más profundas y sitios más alejados de los puertos, los costos totales instalados de parques eólicos marinos aumentaron, de un promedio de alrededor de USD 2500 kW-1 en 2000 a alrededor de USD 5127 kW entre 2011 y 2014, antes de caer a alrededor de USD 3185 kW-1 en 2020.

EL IMPACTO AMBIENTAL

Los parques eólicos pueden causar impactos ecológicos locales, incluidos impactos en el hábitat y los movimientos de los animales, problemas biológicos, muertes de aves y murciélagos por colisiones con aspas giratorias y problemas de salud.

Los impactos en los hábitats de los animales y las colisiones pueden resolverse o reducirse deteniendo selectivamente algunas turbinas eólicas en lugares de alto riesgo, a menudo sin afectar la 6 productividad del parque eólico.

Muchos países ahora requieren estudios ambientales de los impactos de las turbinas eólicas en la vida silvestre antes del desarrollo del proyecto y, en algunas regiones, se requieren cierres 8 durante la migración activa de las aves.

Los parques eólicos marinos también pueden afectar a las aves migratorias y otras especies marinas.

Los cimientos flotantes presentan impactos ambientales menores en la etapa de construcción, pero sus impactos acumulativos a largo plazo no están claros.

Estudios recientes encuentran asociaciones débiles entre el ruido de los parques eólicos y las medidas de salud humana a largo plazo.

Sin embargo, algunas personas creen que las turbinas eólicas pueden causar ruido y contaminación estética visual, amenazar lugares de valor simbólico y tener efectos adversos en la vida que desafía la aceptabilidad pública.

El apoyo a los proyectos eólicos locales es mayor cuando la gente cree que se han implementado procedimientos justos de toma de decisiones.

La evidencia es mixta si la distancia a las turbinas eólicas o la compensación financiera aumenta la aceptabilidad pública de las turbinas eólicas. Los proyectos de parques eólicos marinos tienen un mayor apoyo público, pero también pueden enfrentar resistencia.

ARGENTINA: CRÉDITO DE HSBC PARA PAMPA ENERGÍA

En una alianza estratégica alineada a las metas de sustentabilidad del banco, **HSBC** Argentina y **Pampa Energía** acordaron emitir una carta de crédito verde de importación por US$ 20 millones para financiar nuevas inversiones en energía eólica en la provincia de Buenos Aires.

Con esta financiación podrá ampliar el **Parque Eólico Pampa Energía III** en el partido bonaerense de **Coronel Rosales.**

El proyecto contempla el montaje y la instalación de 18 aerogeneradores que ayudarán a incrementar la potencia instalada y también a reforzar la producción de energías limpias para aportar electricidad a una mayor cantidad de hogares.

COLOMBIA: HOJA DE RUTA DEFINITIVA

Aunque desde el ocho de marzo de 2022, el **Ministerio de Minas y Energía** de **Colombia** había anunciado que ya estaba lista la hoja de ruta para la incorporación de energía eólica costa afuera, de la cual se esperan US$27.000 millones de inversión, solo hasta este cinco de abril salió la definitiva.

Esta hoja de ruta considera el papel potencial que la energía eólica costa afuera puede desempeñar en el desarrollo del sector energético a mediano y largo plazo en **Colombia** y proporciona recomendaciones sobre los próximos pasos en términos de formulación de políticas, planificación y desarrollo de proyectos financiables.

En la **Costa Caribe** colombiana hay una velocidad del viento que es calificada como de talla mundial, que supera el promedio global ya que se alcanzan valores de 13 m/s.

Así, se estima que Colombia tiene un potencial de 50 gigavatios (GW) con los proyectos eólicos costa afuera, que pueden traer inversiones importantes al país del orden de US$27 billones, apalancar diferentes eslabones de la cadena de suministro e impulsar el desarrollo portuario.

financiables.

En la **Costa Caribe** colombiana hay una velocidad del viento que es calificada como de talla mundial, que supera el promedio global ya que se alcanzan valores de 13 m/s.

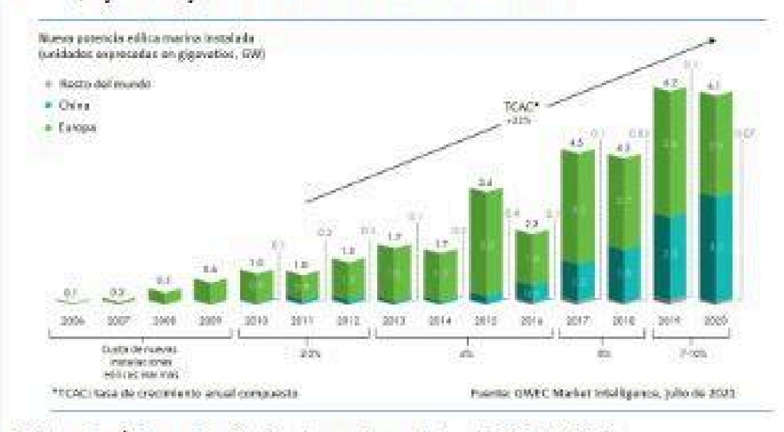
Así, se estima que Colombia tiene un potencial de 50 gigavatios (GW) con los proyectos eólicos costa afuera, que pueden traer inversiones importantes al país del orden de US$27 billones, apalancar diferentes eslabones de la cadena de suministro e impulsar el desarrollo portuario.

BRASIL: PRIMERA LICITACIÓN EN EL MAR

Brasil celebrará su primera licitación de energía eólica marina para octubre, anunció este martes un representante del **Ministerio de Medio Ambiente**, quien afirma que el país tiene un potencial "increíble" de esta energía verde en crecimiento, informa **AFP**.

El gobierno federal creó un grupo de trabajo cuya misión es ultimar las reglas y normativas para las empresas interesadas en instalar parques eólicos "offshore" en **Brasil,** y la primera licitación podría celebrarse ya en septiembre u octubre, dijo a la AFP **Marcelo Freire**, subsecretario de Clima y Relaciones Internacionales del Ministerio.

Considerando solo "las áreas de mayor viabilidad", Brasil tiene una capacidad de alrededor de 700 gigavatios, según el ministerio, cuatro veces la producción total del país y casi 20 veces la energía eólica marina que se produce actualmente en el mundo."Brasil tiene un potencial increíble para ser un gran exportador de energía verde", dijo Freire y destaca el litoral marítimo de 7.000 km.



Potencia eólica marina instalada en el mundo hasta julio de 2021

ESPAÑA: ACUERDO CON NATURGY Y EQUINOR

Naturgy y **Equinor** han alcanzado un acuerdo hoy para trabajar de manera conjunta en el análisis y oportunidades de la eólica offshore en **España**. Ambas compañías quieren aprovechar sus capacidades complementarias para desarrollar esta tecnología, que cuenta con gran potencial.

Como parte de este acuerdo, Naturgy y Equinor han acordado desarrollar un proyecto que pueda participar en la primera subasta de eólica offshore de España que tendrá lugar en **Canarias**. La Hoja de ruta de la eólica marina y las energías en el mar aprobada por el Gobierno español prevé el desarrollo de hasta 3 GW de potencia eólica marina hasta el año 2030, de acuerdo al portal **Energías Renovables.**

ALEMANIA CON RECORD

La energía eólica alcanzó un récord histórico de 20,6 teravatios-hora (TWh) en febrero en **Alemania**. Aportó el 77% de toda la producción de energía renovable del mes, y el 45% de todo el mix energético de Alemania, según el estudio de **Rystad Energ**y.

Si se comparan los excelentes resultados de la energía eólica con los de años anteriores, se observa que la generación de febrero fue un 80% superior a la de marzo de 2021. El primer trimestre del año suele ser el mes más productivo para la generación eólica. Este récord superó por poco los máximos históricos anteriores de 2020, informa **DW**.

La generación eólica fue tan alta, con 59,7 TWh, que se situó por delante del gas, con 41,4 TWh, y sólo fue superada por la nuclear, con 60,2 TWh, como fuente global de electricidad en toda **Europa**.

ALEMANIA CON RECORD

La energía eólica alcanzó un récord histórico de 20,6 teravatios-hora (TWh) en febrero en **Alemania**. Aportó el 77% de toda la producción de energía renovable del mes, y el 45% de todo el mix energético de Alemania, según el estudio de **Rystad Energ**y.

Si se comparan los excelentes resultados de la energía eólica con los de años anteriores, se observa que la generación de febrero fue un 80% superior a la de marzo de 2021. El primer trimestre del año suele ser el mes más productivo para la generación eólica. Este récord superó por poco los máximos históricos anteriores de 2020, informa **DW**.

La generación eólica fue tan alta, con 59,7 TWh, que se situó por delante del gas, con 41,4 TWh, y sólo fue superada por la nuclear, con 60,2 TWh, como fuente global de electricidad en toda **Europa**.

Aproximadamente el 80% de la generación y el 90% de la capacidad instalada es eólica terrestre en Alemania.

ITALIA: PRIMEROS GENERADORES EN EL MEDITERRÁNEO

Los primeros aerogeneradores del mar **Mediterráneo** han comenzado a asomar frente a la costa italiana, un símbolo de esperanza para Europa, que se enfrenta a una grave crisis energética, exacerbada por la guerra en **Ucrania**, según **AFP**.



Unas turbinas de energía eólica ensambladas en el parque marino de Taranto, en el sur de Italia, el 10 de marzo de 2022 Filippo Monteforte AFP

El primer parque eólico del Mediterráneo se encuentra en la sureña región de **Puglia**, frente al puerto de Tarento, una ciudad tristemente conocida por sus gigantescas y contaminantes acerías.

"Es la gran oportunidad para cambiar de opinión sobre las energías renovables", sostiene **Fabio Matacchiera**, defensor del medio ambiente en una ciudad que ha registrado un elevado número de cánceres en los niños, por encima de la media nacional, mientras la población se aferra a su trabajo en una industria en declive por falta de alternativas.

Italia es uno de los mayores consumidores de gas de Europa, que representa cerca del 42% de su consumo energético. Importa el 95% del gas, del cual el 45% proviene de **Rusia** y le urgen soluciones para reemplazarlo.






Vuelva a HOME

NOTAS RELACIONADAS

"Expediente de la

Metas Desarrollo